

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

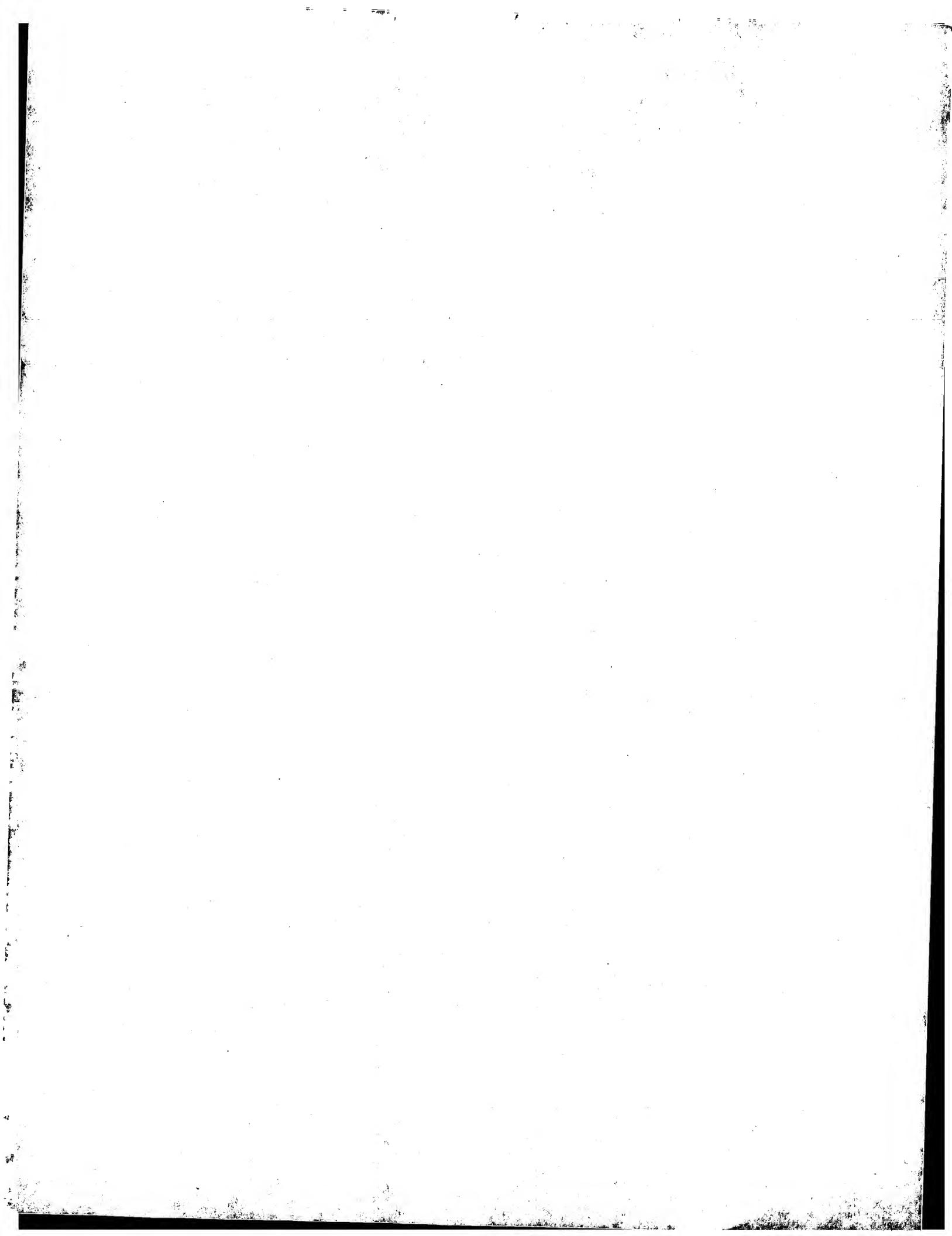
Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**





⑯ BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND



**DEUTSCHES
PATENTAMT**

**(12) Offenlegungsschrift
(10) DE 43 24 802 A 1**

(21) Aktenzeichen: P 43 24 802.0
(22) Anmeldestag: 23. 7. 93
(43) Offenlegungstag: 26. 1. 95

⑤ Int. Cl. 6.
A 61 F 13/46
A 61 F 13/50
A 61 L 15/60
D 04 H 1/40
D 04 H 3/02
B 32 B 5/26
B 32 B 3/24
B 01 J 20/28
B 01 J 20/26
// D06N 7/00

DE 43 24 802 A 1

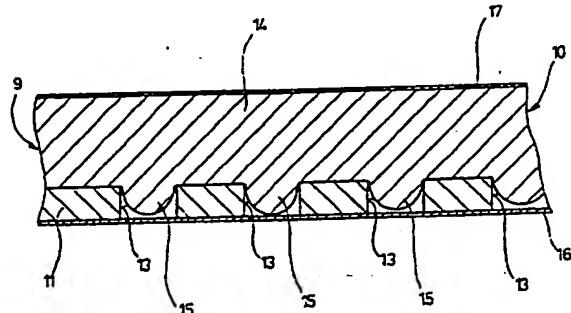
(7) Anmelder:
Paul Hartmann AG, 89522 Heidenheim, DE

74 Vertreter:
Becker, M., Dipl.-Phys., Pat.-Anw., 70597 Stuttgart

72 Erfinder:
Malowaniec, Krzysztof D., 89522 Heidenheim, DE

54 Saugkörper, insbesondere für Windeln, Damenbinden, Slipeinlagen und dergleichen, und Verfahren zu dessen Herstellung

57) Die Erfindung betrifft einen Saugkörper, insbesondere für Windeln, Damenbinden, Slipeinlagen und dergleichen. Der Saugkörper (10) weist eine Basisschicht (11) aus hydrophilen Fasern auf, die mit Durchbrechungen (13) versehen ist. Auf einer Seite der Basisschicht (11) liegt eine Saugschicht (14) aus hydrophilen Fasern auf, wobei die Saugschicht (14) mit aus deren Fasermaterial gebildete Schichtvorsprünge (15) mit den Durchbrechungen (13) in Eingriff ist. Die Dichte der Saugschicht (14) im Bereich der Durchbrechungen (13) und der Schichtvorsprünge (15) ist dabei höchstens gleich der Dichte der restlichen Saugschicht (14).



DE 4324802 A1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen
BUNDESDRUCKEREI 11.94 408 064/364

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Saugkörper wie er im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegeben ist sowie ein Verfahren zu dessen Herstellung.

Derartige Saugkörper werden in hygienischen Artikeln, insbesondere Einmalartikeln, wie Windeln, Höschenwindeln, Damenbinden, Slipeinlagen und dergleichen eingesetzt. Dabei ist es wichtig, daß die aufzunehmende Körperflüssigkeit vom Saugkörper schnell aufgenommen, verteilt und gespeichert wird, so daß der Saugkörper bei einem erneuten Anfall von Körperflüssigkeit diese wiederum schnell aufnehmen kann.

Insbesondere bei Saugköpfen, die für Windeln gedacht sind, ist eine schnelle Flüssigkeitsaufnahme, -verteilung und -speicherung erforderlich, da hier große Mengen von Körperflüssigkeit auf einmal anfallen.

Es ist bereits ein aus einer Fasermasse (Fluff) gebildeter Saugkörper insbesondere für Windeln bekannt (AUB-512 002), der aus zwei Saugkörperschichten besteht. Die eine Schicht weist dabei runde, sich durch die Schicht hindurcherstreckende Öffnungen auf, während die andere Schicht durchgehend ist. Wenn die beiden aufeinanderliegenden Schichten in geeigneter Weise zusammengepreßt werden, bilden sich an den Stellen der Öffnungen Speicherbereiche für aufzunehmende Flüssigkeit mit geringerer Dichte, während an den Stellen der zwischen den Öffnungen gelegenen Stege Bereiche mit größerer Dichte entstehen, die aufgrund ihrer dochartigen Saugwirkung zur Verteilung von Körperflüssigkeit im Saugkörper dienen.

Dieser bekannte Saugkörper hat den Nachteil, daß von ihm aufzunehmende Flüssigkeit nur relativ langsam aufgesaugt und gespeichert werden kann.

Der Erfolg liegt die Aufgabe zugrunde, einen verbesserten Saugkörper der eingangs genannten Art sowie ein Verfahren zu dessen Herstellung bereitzustellen.

Erfnungsgemäß wird diese Aufgabe durch den Gegenstand des Anspruchs 1 bzw. das Verfahren nach Anspruch 13 gelöst.

Durch die erfungsgemäß unterschiedliche Ausbildung von Saug- und Basisschicht wird eine Funktions trennung im Saugkörper erreicht. Die Saugschicht mit ihrer geringeren Dichte und dem geringeren Retentionswert der Fasern nimmt infolge ihrer relativ lockeren und offenporigen Struktur anfallende Flüssigkeit sehr schnell auf und leitet sie an die Basisschicht weiter, die infolge ihrer größeren Dichte und dem höheren Retentionswert der Fasern als Flüssigkeitsspeicher dient. Dabei wird durch die hineinragende Struktur der Saugschicht in die Basisschicht eine deutlich höhere Kontakt- und Flüssigkeitsübergabefläche erzielt.

Die vergrößerte Kontaktfläche zwischen Saugschicht und Basisschicht ermöglicht einen schnelleren Übertritt der Flüssigkeit von der Saugschicht in die Basisschicht und gewährleistet eine zuverlässige Verbindung dieser beiden Schichten.

Besonders vorteilhaft ist es dabei, daß für die Herstellung des erfungsgemäßen Saugkörpers vorgefertigte Materialien verwendet werden können, wodurch bei vereinfachter Fertigung eine gleichbleibende Qualität der Saugkörper erreicht wird.

Um die Abgabe der von der Saugschicht aufgenommenen Flüssigkeit an die Basisschicht weiter zu verbessern, ist die Weiterbildung der Erfahrung nach Anspruch 2 vorgesehen. Durch die geringere Dichte der Saugschicht im Bereich der Durchbrechungen gelangt die von der Saugschicht aufgenommene Flüssigkeit gezielt

in den Bereich der Durchbrechungen der Basisschicht. Zweckmäßige Formen der Durchbrechungen der Basisschicht sind in den Ansprüchen 3 und 4 angegeben.

Der zweckmäßige Anteil der offenen Flächen der Durchbrechungen an der Gesamtfläche der Basisschicht ist im Anspruch 5 angegeben. Besonders bevorzugt ist es dabei, wenn die offenen Flächen etwa 10% der Gesamtfläche ausmachen, also etwa im Bereich zwischen 8% oder 9% bis 12 oder 14% liegen. Hierbei läßt sich eine gewünschte Vergrößerung der wirksamen Kontaktfläche für anfallende Körperflüssigkeit erreichen, ohne daß die Speicherkapazität der Basisschicht wesentlich beeinträchtigt wird.

Die unterschiedlichen Retentionswerte der Fasermaterialien für die beiden Schichten lassen sich bei den Weiterbildungen nach Anspruch 6 oder 7 besonders einfach einstellen.

Eine Verbesserung der Speicherkapazität bzw. der Naßfestigkeit der Schichten wird durch die Weiterbildungen der Erfahrung nach Anspruch 8 bis 10 erreicht.

Die Aufnahmekapazität des Saugkörpers läßt sich gemäß Anspruch 11 weiter vergrößern, wobei zweckmäßig entsprechen Anspruch 12 der Anteil der Quellstoffsubstanzen in der Basisschicht stets größer gehalten wird als in der Saugschicht, um das Verhalten bei der Flüssigkeitsverteilung in der Saugschicht nicht zu beeinträchtigen.

In besonderen vorteilhafter Weise läßt sich der erfundungsgemäß Saugkörper mit einem Verfahren nach den Ansprüchen 13 bis 21 herstellen.

Dabei ist es besonders vorteilhaft, daß das Fasermaterial für die Saugschicht beim Ablegen auf die Basisschicht in die Durchbrechungen hineingesaugt wird, so daß sich eine einheitliche Saugschicht mit davon vorstehenden Teilen bildet, die sich in die Durchbrechungen hineinerstrecken. Hierdurch wird eine gute Fixierung der Saugschicht auf der Basisschicht erreicht. Durch die bevorzugte Verringerung der Dichte des Fasermaterials der Saugschicht im Bereich der Durchbrechungen und insbesondere in den Durchbrechungen wird die gewünschte verbesserte Flüssigkeitsverteilung und -übergabe von der Saugschicht an die Basisschicht erreicht.

Die Erfahrung wird im folgenden beispielsweise anhand der schematischen Zeichnung näher erläutert. In dieser zeigt:

Fig. 1a und 1b jeweils eine Draufsicht auf eine Basisschicht des Saugkörpers mit verschieden ausgestalteten Durchbrechungen,

Fig. 2 einen Schnitt durch einen Saugkörper im wesentlichen nach Linie II-II in Fig. 1b und

Fig. 3 eine vereinfachte Darstellung einer Anlage zur Herstellung des Saugkörpers.

In den verschiedenen Figuren der Zeichnung sind einander entsprechende Teile mit gleichen Bezugssymbolen versehen.

Fig. 2 zeigt einen zweiteiligen Saugkörper 10, der eine Basisschicht 11 aus hydrophilen Fasern und ein daraufliegendes Saugkissen 9 aufweist. Die Basisschicht 11 enthält vorzugsweise superabsorbierende Quellstoffsubstanzen, die mit dem Fasermaterial vermischt sind. Außerdem kann bei Bedarf Bindemittel dem Material der Basisschicht 11 beigemischt sein.

Wie Fig. 1a und 1b zeigen, weist die Basisschicht 11 eine Vielzahl von Durchbrechungen auf, die als gerade, gewellt oder gekrümmte Schlitze 12 oder als Löcher 13 mit unterschiedlicher geometrischer Gestalt ausgebildet sein können. Die Schlitze 12 und Löcher 13 können dabei in verschiedenen regelmäßigen oder unregelmäßigen

Bigen Mustern über die Basisschicht 11 verteilt angeordnet sein. Auch die Größe der Schlitz 12 und Löcher 13 kann dabei innerhalb eines Musters variieren.

Die offenen Flächen der Durchbrechungen machen dabei zwischen 0% (bei den Schlitz 12) und 50% der Gesamtfläche der Basisschicht 11 aus. Vorzugsweise sind 5 bis

25% der Gesamtfläche von den Löchern 13 eingenommene offene Flächen, wobei insbesondere ein Anteil von etwa 10%, also ein Anteil zwischen 8 und 14% an der Gesamtfläche für die offenen Flächen der Löcher 13 zu wählen ist, um die Oberfläche der Basisschicht 11 zu vergrößern, ohne die Flüssigkeitsaufnahmekapazität so zu verringern, daß sich die Basisschicht 11 nicht mehr als Speicherschicht für einen Saugkörper 10 eignet.

Das auf die Basisschicht 11 aufgebrachte Saugkissen 9 des Saugkörpers 10 weist eine Saugschicht 14 auf, die mit aus deren Fasermaterial bestehenden, einzelnen Schichtvorsprüngen, wie Noppen 15, versehen ist. Diese Schichtvorsprünge sind mit den Schlitz 12 oder Löchern 13 der Basisschicht 11 in Eingriff.

Die Basisschicht 11 ist auf der von der Saugschicht 14 abgewandten Seite mit einer Wäscheschutzfolie 16 versehen, während auf der entsprechenden Außenseite der Saugschicht 14 eine poröse Abdeckschicht 17 aufgebracht ist, die beispielsweise aus Vliesstoff bestehen kann.

Zur Herstellung des beschriebenen Saugkörpers 10 wird zunächst die Basisschicht 11 als Bahn 11' aus hydrophilen Fasern vorgefertigt. Die Bahn 11' kann dann z. B. auf eine Vorratstrommel 20 aufgewickelt sein oder unmittelbar der folgenden Verarbeitung zugeführt werden.

Die die Basisschicht 11 bildende Bahn 11' wird also z. B., wie in Fig. 3 gezeigt, von einer Vorratstrommel 20 abgewickelt und dann von einem Siebband 21 einer Transporteinrichtung 22 einer Stanz- oder Perforiervorrichtung 26 zugeführt, in der entweder die Durchbrechungen als bloße Einschnitte oder Schlitz 12 durch Einschneiden oder aber als runde, rechteckige, dreieckige oder ovale Löcher 13 durch Ausstanzen gebildet werden.

Die vorgefertigte und mit Durchbrechungen versehene Bahn 11' wird dann über eine mit einer nicht dargestellten Unterdruckquelle verbundenen Saugvorrichtung 23 geführt.

Im Bereich der Saugvorrichtung 23 werden vorzugsweise vorgefertigte Saugkissen 9 auf der perforierten Bahn 11' abgelegt.

Zur Bildung der vorgefertigten Saugkissen 9 werden hydrophile Fasern durch einen Schacht 28 mittels eines Luftstroms 29 einer geeigneten Siebtrommel 30 zugeführt, deren Inneres in bekannter Weise mit einer Unterdruckquelle verbunden ist. Den hydrophilen Fasern können dabei je nach Bedarf Bindemittel und/oder superabsorbierende Quellstoffsubstanzen beigemischt sein.

Für die Saugkissen 9 werden Fasern verwendet, die im Vergleich mit den Fasern für die Basisschicht eine verringerte Wasseraufnahmefähigkeit gemessen als Retentionswert der Fasern besitzen. Eine Einzelfaser der Saugschicht kann also im Vergleich mit einer Einzelfaser der Basisschicht weniger Flüssigkeit aufnehmen und halten.

Die Saugkissen 9 bzw. deren Saugschicht 14 wird von dem unterhalb der Bahn 11' mittels der Saugvorrichtung 23 erzeugten Unterdruck auf die Bahn 11' angesaugt, wobei Teile des Fasermaterials des Saugkissens 9 in die

Durchbrechungen 12, 13 der Bahn 11' eindringen, so daß sich in den Durchbrechungen 12, 13 von der Saugschicht 14 vorstehende Teile 15 bilden.

Hierdurch wird erreicht, daß das Saugkissen 9 fest auf der Basisschicht 11 fixiert wird.

Durch das Einsaugen der von der Saugschicht 14 vorstehenden Schichtvorsprünge 15 in die Schlitz 12 oder Löcher 13, also in die Durchbrechungen der Basisschicht 11 wird das hydrophile Fasermaterial des Saugkissens 9 in den Durchbrechungen 12, 13 und in deren Bereichen gegenüber den restlichen Teilen der Saugschicht 14 aufgelockert, so daß die Schichtvorsprünge 15 und die Saugschicht 14 in deren Bereich eine verringerte Dichte aufweisen. Es treten dadurch Dichteunterschiede auf, die den Transport von der Saugschicht 14 aufgenommener Flüssigkeit zur Basisschicht 11 erleichtern.

Außerdem bewirkt die beschriebene Befestigung des Saugkissens 9 auf der Basisschicht 11, daß die Kontaktflächen zwischen dem Saugkissen 9 und der Basisschicht 11 und damit die Aufnahmefläche für Flüssigkeit in die Basisschicht 11 vergrößert ist. Somit wird das Einsaugen von Flüssigkeit in die Basisschicht 11 erleichtert und beschleunigt.

Das Saugkissen 9 dient also im wesentlichen zur Flüssigkeitsaufnahme und zu deren Verteilung, während die Basisschicht 11 in erster Linie der Flüssigkeitsspeicherung dient. Es ist daher besonders vorteilhaft, wenn die Basisschicht 11 einen deutlich höheren Anteil an superabsorbierenden Quellstoffsubstanzen enthält als das Saugkissen 9, da so die Flüssigkeitsspeicherfunktion der Basisschicht 11 unterstützt wird, während der relativ geringere Anteil an Quellstoffsubstanzen im Saugkissen 9 die Flüssigkeitsverteilungsfunktion der Saugschicht nicht beeinträchtigt.

Nach dem Aufbringen des Saugkissens 9 auf die Bahn 11 wird die Saugkörperbahn von einer Schneid- oder Trennvorrichtung 31, die nur schematisch angedeutet ist, in einzelne Saugkörper 10 queraufgetrennt, mit einer Wäscheschutzfolie 16 und einer Abdeckschicht 17 versehen und zur weiteren Verarbeitung abtransportiert.

Wird der erfundungsgemäße Saugkörper in einer Windel verwendet, so wird der bei einer Miktion anfallende Urin zunächst sehr schnell von der Saugschicht 14 aufgenommen und über den Saugkörper 10 verteilt, wobei die Bereiche des Saugkörpers 10 mit verringelter Dichte, die im Bereich der Durchbrechungen 12, 13 vorgesehen sind, den anfallenden Urin verstärkt zur Basisschicht 11 ableiten. Durch diese zusätzliche Drainagewirkung und die infolge der Durchbrechungen vergrößerte Oberfläche der Basisschicht 11 wird der Urin von der als Speicherschicht dienenden Basisschicht 11 schneller aufgenommen, so daß der eigentliche Saugkörper 10, der durch die Saugschicht 14 des Saugkissens 9 gebildet wird, schneller für die nächste Miktion, also das nächste Wasserlassen, freigemacht wird.

Die in einer Windel anfallende Körperflüssigkeit fließt also aufgrund der relativ lockeren und offenporigen Struktur des Saugkissens und des geringen Retentionswertes der für das Saugkissen verwendeten Fasern nahezu ungehindert zur Basisschicht, um von dieser aufgenommen und gespeichert zu werden. Auf diese Weise wird die Flüssigkeit sofort vom Saugkörper der Windel aufgenommen, um dann in der Basisschicht gespeichert und zurückgehalten zu werden.

Patentansprüche

1. Saugkörper, insbesondere für Windeln, Damenbinden, Slipeinlagen und dergleichen, mit einer Basisschicht (11) aus hydrophilen Fasern, die mit Durchbrechungen (12, 13) versehen ist, und mit einer Saugschicht (14) aus hydrophilen Fasern, die mindestens auf einer Seite der Basisschicht (11) auf dieser aufliegt, wobei die Saugschicht (14) mit aus deren Fasermaterial bestehenden Schichtvorsprüngen (15) mit den Durchbrechungen (12, 13) der Basisschicht (11) in Eingriff ist, dadurch gekennzeichnet, — daß die Dichte der Saugschicht (14) im Bereich der Durchbrechungen (12, 13) und der sich in die Durchbrechungen hineinerstreckenden Schichtvorsprünge (15) höchstens gleich der Dichte der restlichen Saugschicht (14) ist,
 - daß die Dichte der Basisschicht (11) größer als die Dichte der Saugschicht (14) ist,
 - daß die Wasseraufnahmefähigkeit, gemessen als Retentionswert, der hydrophilen Fasern der Basisschicht (11) größer ist als die der Fasern in der Saugschicht (14),
 - daß die spezifische Wasseraufnahmefähigkeit der gesamten Struktur der Basisschicht (11) größer ist als die der Saugschicht (14), und
 - daß die Saugschicht (14) eine Einheits-Flüssigkeitsmenge schneller aufnimmt als die Basisschicht (11).
2. Saugkörper nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die in die Durchbrechungen (12, 13) der Basisschicht (11) eingreifenden Schichtvorsprünge (15) und die Saugschicht (14) in deren Bereichen eine kleinere Dichte aufweisen, als die restliche Saugschicht (14).
3. Saugkörper nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Durchbrechungen der Basisschicht (11) zur Aufnahme der von der Saugschicht (14) abragenden Schichtvorsprünge (15) durch Schlitzte (12) gebildet sind.
4. Saugkörper nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Durchbrechungen der Basisschicht (11) zur Aufnahme der von der Saugschicht (14) abragenden Schichtvorsprünge (15) durch ausgestanzte Löcher (13) gebildet sind, die die Form von Kreisen, Dreiecken, Rechtecken oder anderen geometrischen Figuren besitzen.
5. Saugkörper nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die offenen Flächen der Durchbrechungen (12, 13) zwischen 0% und 50%, vorzugsweise zwischen 5% und 25%, insbesondere 10% der Gesamtfläche der Basisschicht (11) ausmachen.
6. Saugkörper nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Fasermaterial für die Saugschicht (14) zur Verringerung der Wasseraufnahmefähigkeit, gemessen als Retentionswert der hydrophilen Fasern vorbehandelt ist.
7. Saugkörper nach Anspruch 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Fasermaterial für die Saugschicht (14) von synthetischen Fasern aus Polyester, Polypropylen oder dergleichen gebildet ist.
8. Saugkörper nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die aus hydrophilen Fasern gebildete Basisschicht (11) superabsorbierende Quellstoffsubstanzen enthält.
9. Saugkörper nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die aus hy-

drophilen Fasern gebildete Basisschicht (11) Bindemittel enthält.

10. Saugkörper nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Saugschicht (14) Bindemittel enthält.

11. Saugkörper nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die aus hydrophilen Fasern gebildete Saugschicht (14) und die davon vorstehenden Teile (15) superabsorbierende Quellstoffsubstanzen enthalten.

12. Saugkörper nach Anspruch 9 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Anteil der Quellstoffsubstanzen in der Basisschicht (11) bezogen auf das Gesamtgewicht des Basisschichtmaterials größer ist als der Anteil der Quellstoffsubstanzen in der Saugschicht (14) bezogen auf das Gesamtgewicht des Saugschichtmaterials.

13. Verfahren zur Herstellung eines Saugkörpers für Windeln, Damenbinden, Slipeinlagen und dergleichen, insbesondere nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem eine Bahn (11') aus hydrophilen Fasern vorgefertigt wird, bei dem die vorgefertigte Bahn (11') mit Durchbrechungen (12, 12', 13) versehen wird, bei dem auf die vorgefertigte Bahn (11') eine weitere Schicht aus hydrophilen Fasern als Saugschicht (14) aufgebracht wird, und bei dem die Bahn (11') mit der Saugschicht (14) in einzelne Saugkörper durch Trennen aufgeteilt wird, dadurch gekennzeichnet, daß zum Aufbringen der Saugschicht (14) auf eine Seite der Bahn (11') Fasermaterial abgelegt wird und daß auf der anderen Seite der Bahn (11') ein Unterdruck erzeugt wird, so daß Teile des Fasermaterials der Saugschicht (14) in die Durchbrechungen (12, 13) der Bahn gesaugt werden.

14. Verfahren nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß das Fasermaterial der Saugschicht (14) im Bereich der Durchbrechungen (12, 13) und der in den Durchbrechungen befindlichen Teile (15) gegenüber dem Fasermaterial der restlichen Saugschicht (14) schwächer verdichtet wird.

15. Verfahren nach Anspruch 13 oder 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Fasermaterial der Saugschicht aufnehmenden Durchbrechungen in die Bahn (11') eingeschnitten werden, wobei Schlitte (12) entstehen.

16. Verfahren nach Anspruch 13 oder 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Fasermaterial der Saugschicht aufnehmenden Durchbrechungen in Form von Kreisen, Rechtecken, Dreiecken oder anderen geometrischen Figuren ausgestanzt werden, wobei entsprechende Löcher (13) entstehen.

17. Verfahren nach einem der Ansprüche 13 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß dem hydrophilen Fasermaterial zum Vorfertigen der Bahn (11') superabsorbierende Quellstoffsubstanzen beigemischt werden.

18. Verfahren nach einem der Ansprüche 13 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß dem hydrophilen Fasermaterial zum Vorfertigen der Bahn (11') Bindemittel beigemischt wird.

19. Verfahren nach einem der Ansprüche 13 bis 18, dadurch gekennzeichnet, daß dem hydrophilen Fasermaterial für die Saugschicht (14) superabsorbierende Quellstoffsubstanzen beigemischt werden.

20. Verfahren nach einem der Ansprüche 13 bis 19, dadurch gekennzeichnet, daß dem hydrophilen Fasermaterial für die Saugschicht (14) Bindemittel

beigemischt werden.
21. Verfahren nach Anspruch 19 oder 20, dadurch gekennzeichnet, daß das Beimischen der Quellstoffsubstanzen und/oder Bindemittel zum Fasermaterial für die Saugschicht (14) vor dem Ablegen des Fasermaterials auf die die Basisschicht (11) bildende Bahn (11') erfolgt.

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

Fig. 1a

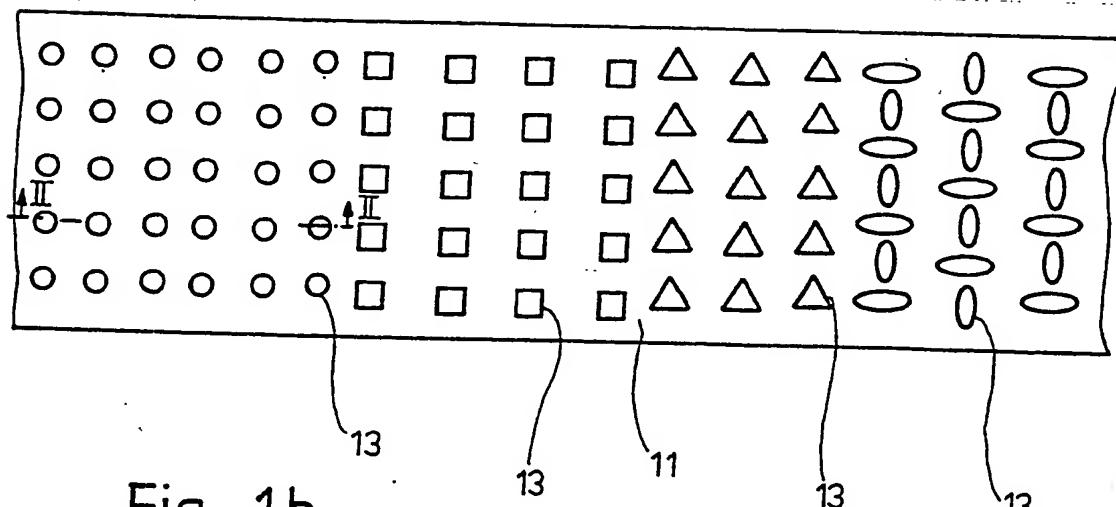
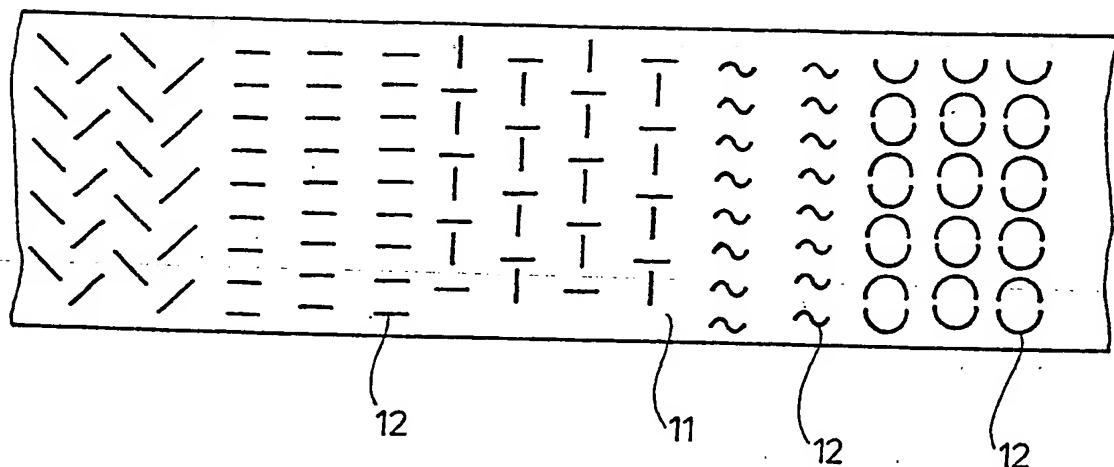


Fig. 1b

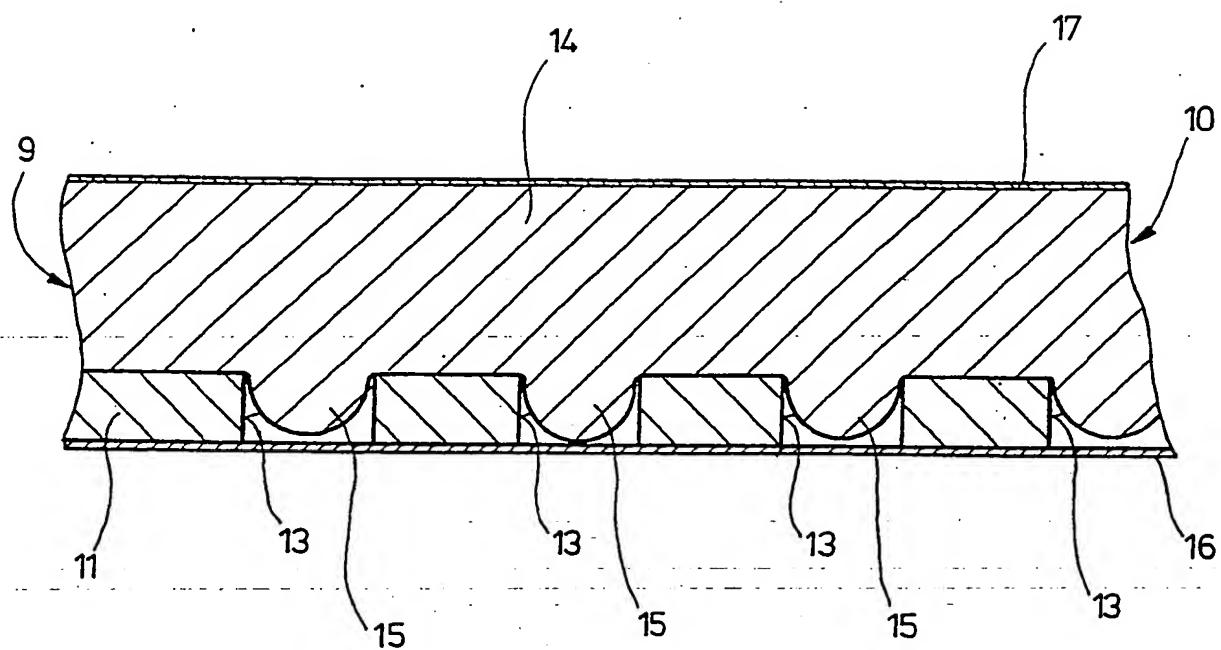


Fig. 2

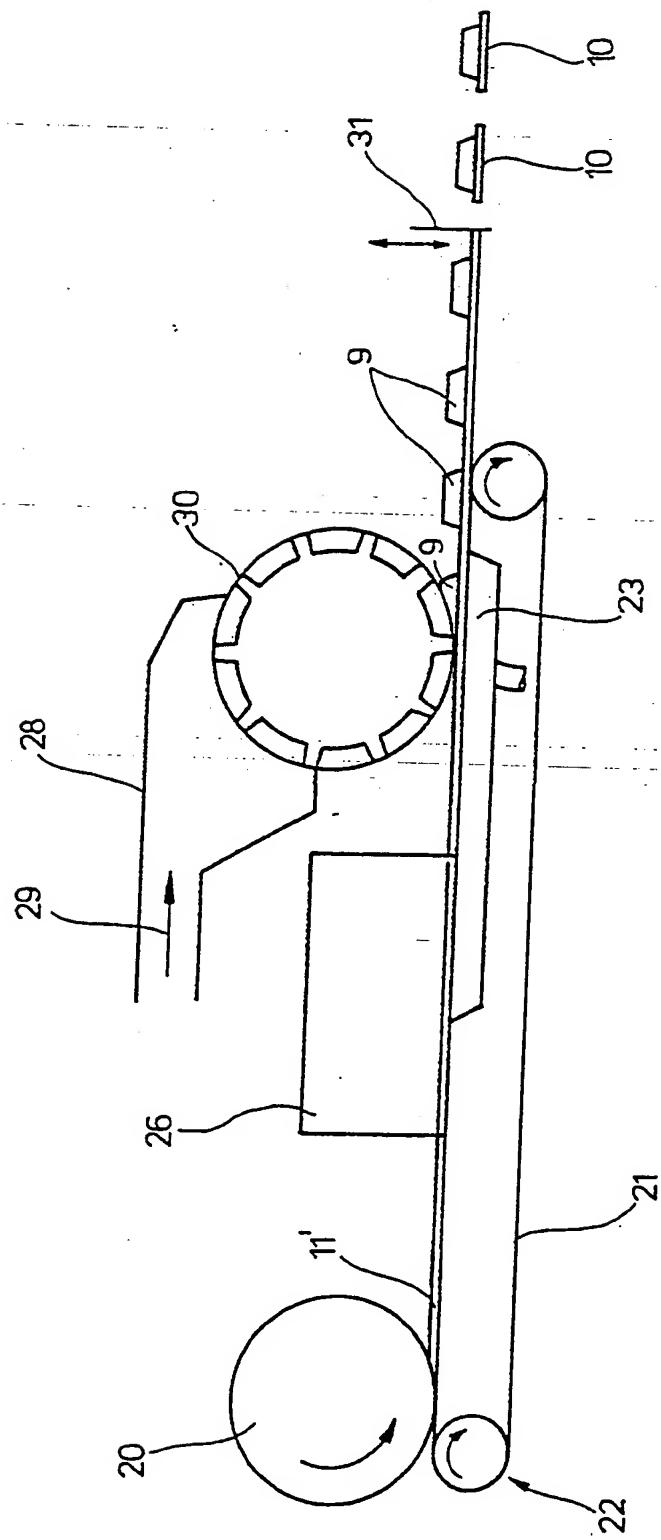


Fig. 3